

ACHTERGRONDINFORMATIE

De Nederlandse richtlijn die in deze korte samenvatting wordt weergegeven is onder auspiciën van de Nederlandse Vereniging van Kindergeneeskunde (NVK) van 2011 – 2013 Multidisciplinair ontwikkeld

DEFINITIES

Doelgroep: kinderen verdacht van ernstige infecties vanwege koorts zonder duidelijk focus. De brede differentiaal diagnose bij het kind met koorts vertoont raakvlakken met specifieke ziektebeelden, welke in deze algemene richtlijn voor het kind met koorts niet volledig zijn uitgediept.

Koorts: abnormale lichaamstemperatuur, dwz een gemeten temperatuur van 38.0°C of hoger, of door ouders gerapporteerde verhoogde lichaamstemperatuur.

Groen – laag risico	Oranje – Gemiddeld risico	Rood – Hoog risico
Kinderen zonder alarmsymptomen EN lage infectieparameters voor ernstige infecties.	Kinderen met 'oranje' alarmsymptomen EN mild verhoogde infectieparameters, waarbij een ernstige infectie niet goed is uit te sluiten.	Kinderen met 'rode' alarmsymptomen OF sterk verhoogde infectieparameters die kunnen wijzen op een ernstige infectie.
Afwachtend beleid is verantwoord, mits goede instructie over eventuele herbeoordeling. Bij kinderen met leeftijd >1 maand kan afwachtend beleid ambulant worden uitgevoerd.	Empirische parenterale antibiotische behandeling dient laagdrempelig te worden overwogen. Bij kinderen onder de 3 maanden is in ieder geval klinische observatie geïndiceerd; bij oudere kinderen kan hier vanaf worden gezien indien goede instructie over eventuele herbeoordeling en optreden van nieuwe alarmsymptomen.	Bij kinderen onder 3 maanden is empirische parenterale antibiotische behandeling geïndiceerd; bij oudere kinderen klinische observatie.

VOLLEDIGE RICHTLIJN

De volledige richtlijn, alsmede de samenvatting van alle aanbevelingen zijn te vinden op de website van de NVK: www.NVK.nl/richtlijnen.

De richtlijn is ontwikkeld op initiatief van de NVK door een multidisciplinair samengestelde werkgroep. Deze richtlijn is tot stand gekomen door financiering van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS). Datum: november 2013.

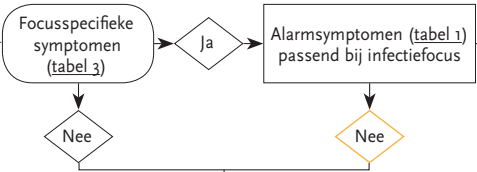
SAMENSTELLING VAN DE WERKGROEP:

Projectteam Dr. R. Oostenbrink (projectleider), kinderarts, Drs. R.G. Nijman (arts), Erasmus MC-Sophia, Rotterdam, Drs. M.K. Tuut (epidemioloog, projectadviseur), Dr. L.M.A.J. Venmans (epidemioloog)

Werkgroepleden: SPII: dr. G.J. Driessen, Erasmus MC-Sophia, Rotterdam, Dr. E. de Vries, Jeroen Bosch Ziekenhuis, 's-Hertogenbosch; NHG: Dhr. dr. R.H. Dijkstra, Mw. Drs. N. Oteman; sectie Neonatologie NVK: dr. R. Kornelisse, Erasmus MC-Sophia, Rotterdam; Dr. M. Verboon, UMC Utrecht; Dr. T. Krediet, (meelezer); SAP: Drs. A. van Wermeskerken, Flevoziekenhuis, Almere; NVSHA: Drs. M. Zaanen-Bink, St. Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein; NVKC: Dr. Y.B. de Rijke, Erasmus MC-Sophia, Rotterdam; NVMM: Dr. M. van Westreenen, KNMP: Mw. A. Horikx; NVZA: Drs. L.P. Tan, NVZA, Ziekenhuisapotheker Groene Hart Ziekenhuis, Gouda (meelezer); V&VN: Mw. M. Steijn, IJsselland ziekenhuis, Capelle a/d IJssel (meelezer); Stichting Kind en Ziekenhuis: Mw. H. Rippen

Stroomschema voor kinderen met koorts, leeftijd: < 1 maand

Eerste beoordeling (ABC, temperatuur, alarmsymptomen, focusspecifieke symptomen)
Monitorobservatie



BELEID:

- Gerichte diagnostiek en behandeling
- Cave systemische uitbreiding
- Voorlichting/advies
- Consult infectioloog/microbioloog

Leef tijd < 13 dagen



1 van de volgende criteria:

- 1 of meer rode alarmsymptomen (tabel 1)
- Afwijkende Rochestercriteria (tabel 2)
- Afwijkend urine a.o.
- Leukocytengetal <5 of >15 x 10⁹/L
- CRP>8omg/L

DIAGNOSTIEK:

- Bloed- en urinekweek
- Liquor celgetal, chemie, kweek en PCR HSV, entero- en parechovirus
- PCR entero- en parechovirus (faeces, keelwat, serum)
- PCR Influenza (keelwat, liquor) in endemisch seizoen
- Bacteriële faeceskweek
- Thoraxfoto
- Consult infectioloog/microbioloog

BELEID:

- Opname ter observatie
- Antibiotica parenteraal



DIAGNOSTIEK:

- Bloedbeeld, CRP
- Urine a.o. (indien nog niet verricht)
- Bloed- en urinekweek
- Liquor celgetal, chemie, kweek en PCR HSV, entero- en parechovirus
- PCR entero- en parechovirus (faeces, keelwat, serum)
- PCR Influenza (keelwat, liquor) in endemisch seizoen
- Bacteriële faeceskweek
- Thoraxfoto
- Consult infectioloog/microbioloog

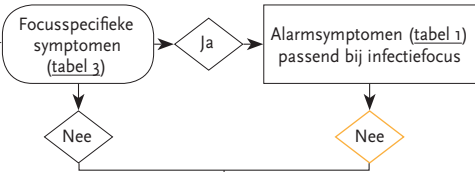
BELEID:

- Opname
- Antibiotica parenteraal
- Aciclovir bij verdenking meningitis

Legenda (voor alle stroomschema's):
Vet: strikte aanbeveling
Cursief: minder strikte aanbeveling, overweging
Onderstreep: verwijzing naar elders in deze samenvatting

Stroomschema voor kinderen met koorts, leeftijd: 1-3 maanden

Eerste beoordeling (ABC, temperatuur, alarmsymptomen, focusspecifieke symptomen)
Monitorobservatie



BELEID:

- Gerichte diagnostiek en behandeling
- Cave systemische uitbreiding
- Voorlichting/advies
- Consult infectioloog/microbioloog

1 van de volgende criteria:

- 1 of meer rode alarmsymptomen (tabel 1)
- Afwijkende Rochestercriteria (<2 maanden) (tabel 2)
- Afwijkend urine a.o.
- Leukocytengetal <5 of >15 x 10⁹/L
- CRP>80mg/L

DIAGNOSTIEK:

- Bloedbeeld, CRP
- Urine a.o.
- Bloed- en urinekweek
- Bacteriële faeceskweek
- Liquor celgetal, chemie, kweek en PCR HSV, entero- en parechovirus
- PCR entero- en parechovirus (faeces, keelwat, serum)
- PCR Influenza (keelwat, liquor) in endemisch seizoen
- Thoraxfoto
- Consult infectioloog/microbioloog

BELEID:

- Opname
- Antibiotica parenteraal
- Aciclovir bij verdenking meningitis

Nee

2 of meer oranje alarmsymptomen
OF
1 oranje symptoom EN CRP>20mg/L

DIAGNOSTIEK:

- Urine a.o.
- Urinekweek

BELEID:

- Opname voor observatie
- Diagnostiek en beleid als bij de rode risicogroep

Nee

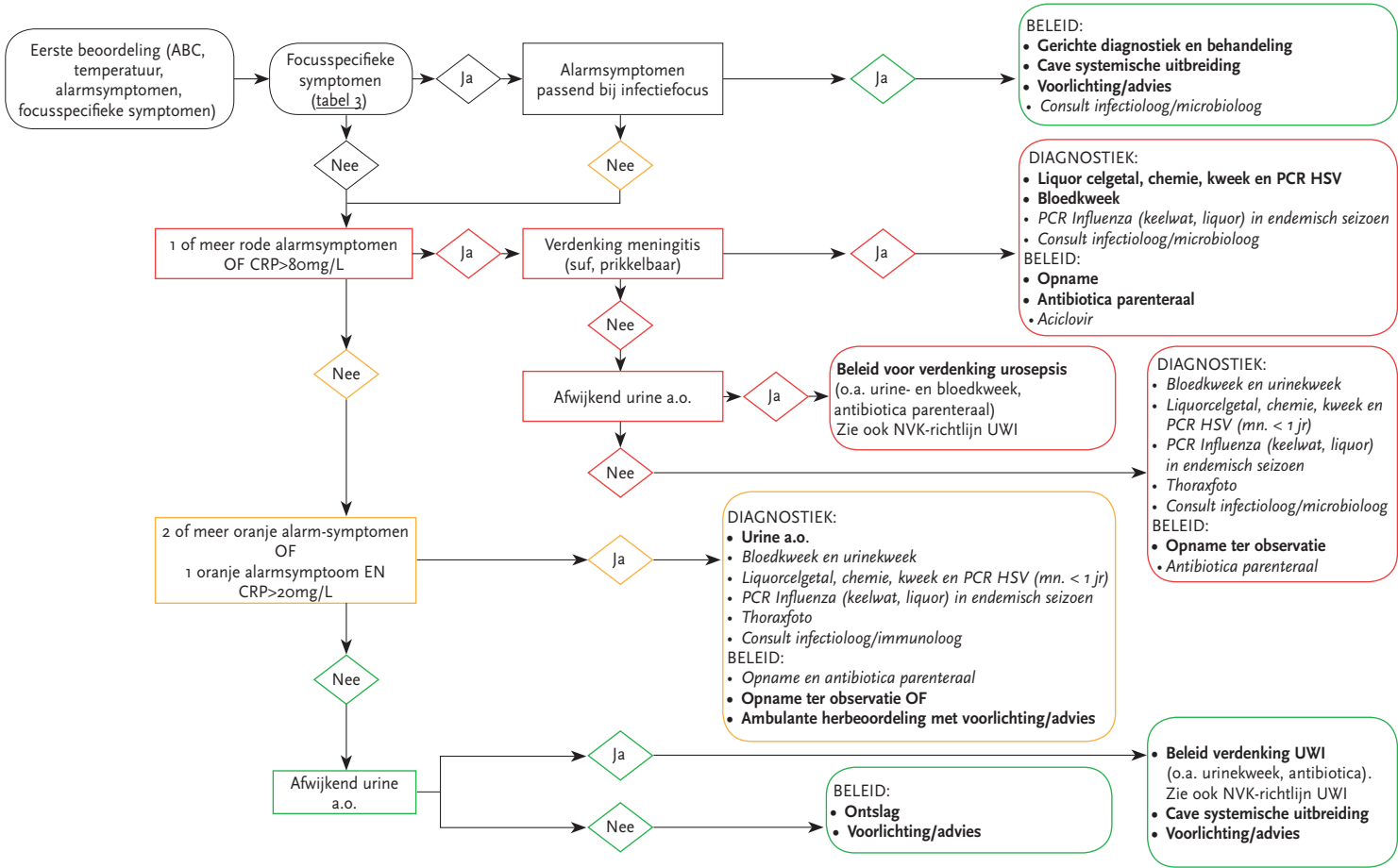
DIAGNOSTIEK:

- Urine a.o.
- Urinekweek

BELEID:

- Opname voor observatie
- OF
- Ambulante herbeoordeling met voorlichting/advies

Stroomschema voor kinderen met koorts, leeftijd: > 3 maanden



Tabel 1: Samenvatting van symptomen van ernstige infecties (gemodificeerd naar voorbeeld van NICE)

Groen – laag risico	Oranje – matig risico	Rood – hoog risico
Kleur		
Normale kleur van de huid, lippen en tong	Door ouders gerapporteerde bleekheid	(Lijk)bleek/vlekken, vlekkerig/gemarmerd
Activiteit		
Reageert normaal op sociale prikkels Tevreden/lachen Blijft alert of wordt snel alert Op een krachtige en gebruikelijke wijze huilen/niet huilen	Reageert niet normaal op sociale prikkels Wordt alleen alert na stimulering Verminderde activiteit Niet lachen Ziektebeloop volgens ouders anders dan eerdere ziekte-episoden Maakt zieke indruk volgens de zorgverlener	Reageert niet op sociale prikkels Wordt niet alert of blijft niet alert na stimulering Zwak, op hoge toon of continu huilen
Respiratoir		
	Neusvleugelen Tachypneu: AH >50/min bij lft 6–12 mnd; AH >40/min bij lft > 12 mnd Zuurstofsaturatie ≤ 95% bij kamerlucht Crepitaties bij auscultatie	Kreunen Tachypneu: AH>60 /min Verminderd ademgeruis bij auscultatie Matige of ernstige intrekkingen van de ademhalingspijpen
Circulatie en Hydratiestatus		
Normale huid en ogen Vochtige slijmvliezen	Tachycardie:HF >160 /min ≤1 jr;>150/min 1–2 jr;>140/min 2–5 jr Droge slijmvliezen Verminderde voedingsinname door zuigelingen Verminderde urineproductie Capillaire refill-tijd ≥ 3 sec	Verminderde turgor van de huid
Anders		
Geen oranje of rode symptomen	Zwelling van een gewricht of ledemaat Geen gewicht kunnen dragen of niet gebruiken van een ledemaat Koorts > 5 dagen Koude rillingen	Petechiën Bomberende fontanel Nekstijfheid Status epilepticus Focale neurologische tekenen Focale convulsies Leeftijd < 1 maand met koorts zonder focus

Tabel 2: Rochestercriteria

Klinische criteria	A terme geboren
	Geen onverklaarde hyperbilirubinemie
	Geen voorgaande antibiotica behandeling
	Geen comorbiditeit
	Niet eerder opgenomen geweest
	Klinisch niet zieke indruk (obv voedselinname, activiteit, alertheid, spiertonus, affect, perifere circulatie, ademhaling)
	Geen infectiefocus (huid, middenoor, weke delen, bot/gewrichten)
Laboratoriumcriteria	Leukocytengetal $5 \cdot 15 \times 10^9/L$
	Staafkernigen granulocyten $< 1,5 \times 10^9/L$
	Trombocytengetal $> 150 \times 10^9/L$
	Urinesediment bevat < 10 leukocyten per veld
	Urine leukocytensterasetest negatief
	Urine nitrietreactie negatief

Tabel 3: Samenvatting van symptomen van specifieke aandoeningen

Te overwegen diagnose	Symptomen en tekenen samen met koorts
Meningococcenziekte	Petechieën, al dan niet in combinatie met: -zieke indruk -purpura met een diameter > 2mm -vertraagde capillaire refill van ≥ 3 seconden -nekstijfheid Vroege symptomen: -kouden handen/voeten -pijn in benen -bleke huid
Meningitis	Nekstijfheid Bomberende fontanel Verminderd bewustzijn Status epilepticus
HSV-encefalitis	Focale neurologische afwijkingen Focale convulsies Verminderd bewustzijn
Pneumonie	Tachypneu (ademhalingsfrequentie > 60/min (<5 mnd); >50/min (6–12 mnd); >40 /min (>12 mnd) Crepitaties bij auscultatie Neusvleugelen Intrekkingen van de borstkas Cyanose Zuurstofsaturatie < 95%

Te overwegen diagnose	Symptomen en tekenen samen met koorts
Urinewegsinfectie	Braken Verminderde voedingsinname Lethargie Prikkelbaar Buikpijn Dysurie Hematurie
Septische artritis	Zwelling van ledemaat of gewricht Niet gebruiken van een extremiteit Geen gewicht kunnen dragen op een gewricht
Kawasaki	Aanhoudende hoge koorts > 5 dagen en ten minste vier van de volgende kenmerken: Bilaterale conjunctivale injectie Aangedane slijmvliezen Afwijkingen aan extremiteiten Polymorfe rash Cervicale lymfadenopathie